

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Undang-Undang No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Matematika sebagai bagian dari ilmu pengetahuan memegang peranan penting dalam perkembangan potensi peserta didik. Matematika merupakan pengetahuan umum minimal yang harus dimiliki setiap warga negara agar layak dan sejajar dengan warga negara lain, Suherman (2001, hlm.58).

Berdasarkan PERMENDIKNAS No.22 tahun 2006, mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan berikut.

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

National Council of Teacher of Mathematics (NCTM, 2000) mengungkapkan bahwa terdapat lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa. Lima standar ini mencakup: (1) kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*),

(2) kemampuan komunikasi (*communication*), (3) kemampuan koneksi (*connection*), (4) kemampuan penalaran (*reasoning*), (5) kemampuan representasi (*representation*). Salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan representasi.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika, salah satunya adalah mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Matematika merupakan hal yang abstrak sehingga untuk mempermudah mempelajarinya diperlukan kemampuan yang dapat mendukung siswa untuk mengubah bentuk abstrak menjadi konkrit dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain, atau disebut juga kemampuan representasi matematis.

Jones (dalam Sholikhah, 2014) mengungkapkan bahwa terdapat beberapa alasan perlunya representasi, yaitu memberi kelancaran siswa dalam membangun suatu konsep dan berpikir matematis serta untuk memiliki kemampuan dan pemahaman konsep yang kuat dan fleksibel. Lebih lanjut Yuniawatika dalam sumber yang sama mengungkapkan bahwa kemampuan inilah yang berperan membantu siswa untuk mengubah ide yang abstrak menjadi ide yang nyata.

Pandangan tersebut menegaskan bahwa kemampuan representasi dapat dipandang sebagai hal yang fundamental dalam pembelajaran matematika. Kemampuan representasi membantu siswa mengkomunikasikan ide matematis dari yang sifatnya abstrak menuju konkret agar lebih mudah dipahami. Membantu siswa memahami matematika melalui representasi adalah dengan membuat representasi sebagai alat berpikir dalam mengkomunikasikan ide atau gagasan matematis yang dimiliki. Melihat pentingnya kemampuan representasi matematis, pembelajaran matematika seharusnya memberikan ruang bagi peserta didik untuk meningkatkan kemampuan representasinya, namun pada pelaksanaannya bukan hal yang mudah.

Survei kemampuan yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment*, Indonesia selalu mendapat skor di bawah rata-rata internasional. PISA memiliki kerangka penilaian literasi matematika, salah satunya kemampuan representasi matematis. Hasil survey PISA tahun 2012, Indonesia memperoleh skor

rata-rata 375 sedangkan skor rata-rata internasional 494, dan berada di peringkat ke-64 dari 65 negara peserta. Hasil survey PISA tahun 2015, Indonesia memperoleh skor rata-rata 386 sedangkan skor rata-rata internasional 490, dan berada di peringkat ke-63 dari 70 negara peserta (OECD, 2016).

Menurut Hutagaol (dalam Sholikhah, 2014) bahwa daya representasi siswa kurang berkembang pada saat proses penyampaian materi pembelajaran, khususnya pada siswa SMP. Siswa kurang diberi kesempatan untuk menghadirkan representasinya sendiri tetapi harus mengikuti apa yang sudah dicontohkan oleh gurunya. Perlu diupayakan pembelajaran yang tidak hanya mentransfer pengetahuan tetapi siswa juga memaknai proses pembelajaran tersebut dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Aktivitas pembelajaran membutuhkan keterlibatan aktif dari siswa. Perlu diciptakan suasana belajar yang mendorong siswa aktif sebagai pembelajar dengan membangun pengetahuannya sendiri dan memaknai pengetahuan yang diperoleh tersebut. Pembelajaran dengan dasar pandangan konstruktivisme dapat digunakan dalam proses pembelajaran seperti pembelajaran generatif yang dimunculkan oleh Osborne dan Wittrock (1985). Model pembelajaran generatif adalah model pembelajaran yang lebih menekankan pada pengintegrasian secara aktif pengetahuan baru dengan menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa sebelumnya.

Osborne dan Wittrock (dalam Tresnawati, 2013) mengungkapkan bahwa ada empat tahapan dalam pembelajaran generatif, yaitu: (1) tahap persiapan atau pendahuluan, (2) tahap pemfokusan, (3) tahap tantangan, dan (4) tahap aplikasi atau penerapan konsep. Tahapan-tahapan pembelajaran generatif yang merupakan pembelajaran berbasis konstruktivisme ini menuntut siswa untuk aktif memaknai dan membangun pengetahuannya sendiri sehingga pembelajaran bisa lebih optimal.

Pembentukan perilaku siswa dalam belajar juga memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran. Prestasi belajar siswa tidak hanya dilihat dari aspek kognitif saja melainkan juga aspek afektif. Sikap merupakan salah satu aspek afektif

untuk menilai prestasi belajar siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Zakia (2016) di salah satu SMP di Bandung Barat, respon siswa tergolong cukup baik dalam pembelajaran generatif, sehingga pembelajaran generatif ini dapat dijadikan salah satu alternatif dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk mengambil judul penelitian “Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Dengan Penerapan Model Pembelajaran Generatif”.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran generatif lebih tinggi dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa?
2. Bagaimana peningkatan indikator kemampuan representasi matematis siswa setelah menerapkan model pembelajaran generatif dan pembelajaran biasa?
3. Bagaimana sikap siswa terhadap matematika dengan model pembelajaran generatif?

1.3 Batasan Masalah Penelitian

Untuk menghindari meluasnya permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini, maka permasalahan akan dibatasi sebagai berikut.

1. Permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada materi Segiempat
2. Populasi penelitian adalah siswa kelas VII di salah satu SMP di Kabupaten Bandung Barat.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, tujuan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran generatif lebih tinggi dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa.
2. Untuk mengetahui bagaimana peningkatan indikator kemampuan representasi matematis siswa setelah penerapan model pembelajaran generatif dan pembelajaran biasa.
3. Untuk mengetahui sikap siswa terhadap matematika dengan model pembelajaran generatif.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan terhadap perkembangan pendidikan dan pembelajaran matematika, khususnya pembelajaran matematika dengan model pembelajaran generatif, dan kemampuan representasi matematis.

2. Manfaat Praktis

- 1) Bagi siswa, pembelajaran matematika dengan model pembelajaran generatif diharapkan dapat membantu meningkatkan kemampuan representasi matematis.
- 2) Bagi guru, hasil penelitian ini dapat menambah wawasan mengenai pembelajaran matematika dengan model pembelajaran generatif.
- 3) Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai gambaran dan acuan untuk melakukan penelitian dengan pokok permasalahan yang sama.

1.6 Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan skripsi ini untuk memberikan gambaran kandungan setiap bab, diuraikan sebagai berikut.

1. **Bab I Pendahuluan.** Bagian ini berisi mengenai pendahuluan yang merupakan bagian awal dalam penulisan skripsi. Pendahuluan berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.
2. **Bab II Kajian Pustaka.** Bagian ini menguraikan teori-teori yang mendukung penelitian. Diantaranya teori kemampuan representasi matematis, model pembelajaran generatif, pembelajaran biasa, definisi operasional, dan hipotesis penelitian.
3. **Bab III Metode Penelitian.** Bagian ini memaparkan mengenai rancangan alur penelitian dari mulai desain penelitian yang diterapkan, instrumen yang digunakan, tahapan pengumpulan data, hingga langkah-langkah analisis data yang dilakukan.
4. **Bab IV Temuan dan Pembahasan.** Bagian ini menguraikan temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis data serta pembahasan temuan tersebut untuk menjawab rumusan masalah.
5. **Bab V Kesimpulan dan Saran.** Bagian ini memaparkan kesimpulan dari hasil analisis temuan penelitian dengan sekaligus mengajukan hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian.